

Radiator

Amir heeft een nieuw huis gekocht. Hij gaat radiatoren kopen om de kamers in zijn huis te verwarmen.



De maximale warmte die een radiator kan afgeven is de warmtecapaciteit.

De benodigde warmtecapaciteit van de radiator hangt af van de aanbevolen temperatuur en van de inhoud van de kamer.

Op een internetpagina van een bedrijf dat radiatoren verkoopt, ziet Amir de volgende tabel:

type radiator	warmtecapaciteit in watt	prijs in euro's
Plana Integrale 12	1251	€ 189,85
Plana Integrale 13	2390	€ 283,51
Plana Integrale 14	2988	€ 336,76
Plana Integrale 15	3586	€ 382,55
Plana Integrale 16	4183	€ 430,19

- 3p 14 Amir wil in zijn woonkamer twee radiatoren ophangen die samen minstens 6053 watt aan warmtecapaciteit leveren.
→ Bereken hoeveel euro Amir minimaal moet betalen voor de twee radiatoren. Schrijf je berekening op.

In onderstaande tabel staat de aanbevolen temperatuur per kamer.

kamer	aanbevolen temperatuur
woonkamer	22 °C
slaapkamer	18 °C
badkamer	24 °C
keuken	20 °C

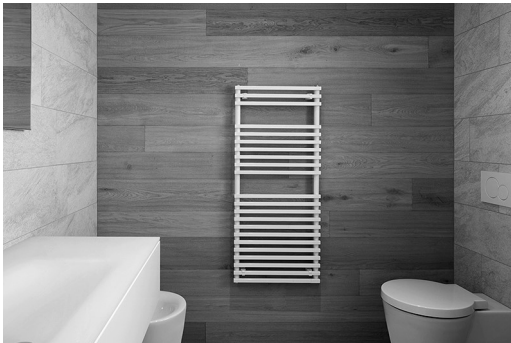
Om de benodigde warmtecapaciteit te berekenen, gebruikt Amir de volgende woordformule:

$$\text{warmtecapaciteit} = \text{temperatuur} \times 3,86 \times \text{inhoud}$$

Hierbij is *warmtecapaciteit* in watt, *temperatuur* is de aanbevolen temperatuur in °C en *inhoud* is de inhoud van de kamer in m³.

- 2p **15** De woonkamer van Amir is 4 m bij 6,6 m en 2,7 m hoog.
→ Laat met een berekening zien dat de benodigde warmtecapaciteit voor Amirs woonkamer afgerond 6053 watt is.

Amir heeft een designradiator gezien die hij voor zijn badkamer wil kopen.



De inhoud van de badkamer is 32 m³ en de designradiator levert 2988 watt aan warmtecapaciteit.

- 3p **16** Bereken hoeveel °C de temperatuur in de badkamer van Amir is met deze designradiator. Schrijf je berekening op en geef je antwoord in één decimaal.